

VIRTUAL TICKET ISSUING SYSTEM

Patent Number: JP2001283117
Publication date: 2001-10-12
Inventor(s): SHIROHATA MASAHIKO
Applicant(s):: NEBAARANDO:KK
Requested Patent: ☐ JP2001283117 (JP01283117)
Application Number: JP20010018090 20010126
Priority Number(s):
IPC Classification: G06F17/60 ; G06K7/00 ; G07B1/00
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a virtual ticket issuing system (device) capable of smoothly settling a purchase price without requiring any labor for the purchase, and quickly and surely confirming whether or not a valid virtual ticket is held.

SOLUTION: A virtual ticket issuing system is provided with a server 10 for distribution for issuing digital data equivalent to a ticket (A), portable information equipment 20 having a communicating means, storage device, and authenticating/transmitting means 41 capable of performing access through a communication line 12 to the server 10 for distribution by the communicating means, and storing the digital data downloaded from the server 10 for distribution through the communication line in the storage device (B), a settling means 11 for settling the purchase price of the issued digital data (C), and an authenticating means 50 for authenticating the data displayed at the authentication displaying/transmitting means 41 based on the digital data stored in the storage means (D).

Data supplied from the esp@cenet database - I2

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2001-283117
(P2001-283117A)

(43)公開日 平成13年10月12日(2001. 10. 12)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
G 0 6 F 17/60	4 1 0 Z E C 1 4 6 5 0 6	G 0 6 F 17/60	4 1 0 A Z E C 1 4 6 Z 5 0 6
G 0 6 K 7/00		G 0 6 K 7/00	U

審査請求 有 請求項の数11 O L (全 11 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-18090(P2001-18090)
(22)出願日 平成13年1月26日(2001. 1. 26)
(31)優先権主張番号 特願2000-17051(P2000-17051)
(32)優先日 平成12年1月26日(2000. 1. 26)
(33)優先権主張国 日本(J P)

(71)出願人 399131541
有限会社ネパーランド
東京都世田谷区北沢2丁目24番地6号
(72)発明者 白旗 正彦
東京都世田谷区北沢2丁目24番地6号 有
限会社ネパーランド内
(74)代理人 100094363
弁理士 山本 孝久

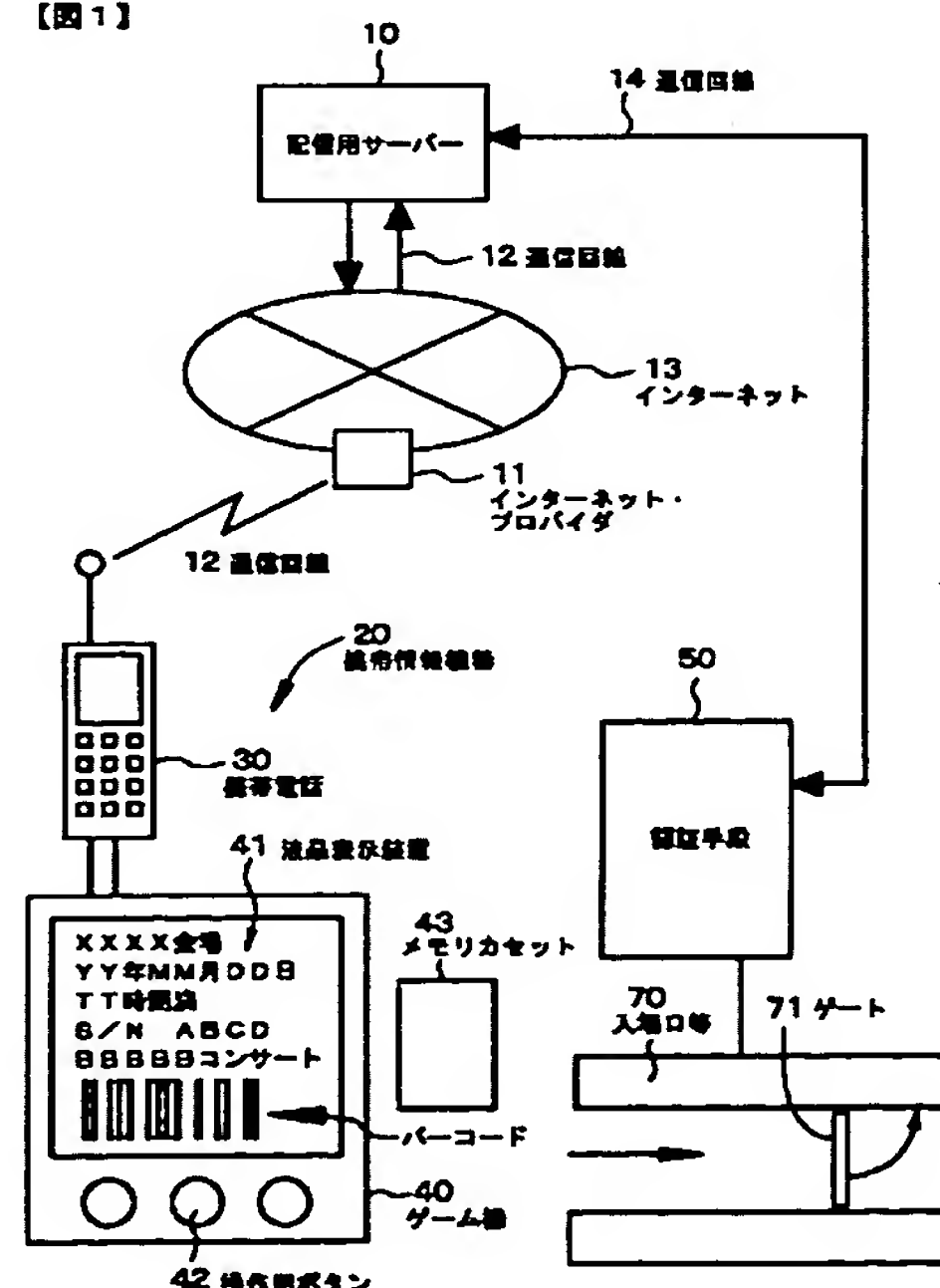
(54)【発明の名称】 パーチャルチケット発行システム

(57)【要約】

【課題】購入の手間がかからず、購入の代金決済を円滑に行うことが可能であり、しかも、有効なパーチャルチケットを所持しているかの確認を速やかに、確実に行うことを可能とするパーチャルチケット発行システム(装置)を提供する。

【解決手段】パーチャルチケット発行システムは、
(A)チケットに相当するデジタルデータを発行する配信用サーバ10、(B)通信手段、記憶装置、及び、認証表示・発信手段41を備え、通信回線12を介して通信手段によって配信用サーバ10にアクセス可能であり、配信用サーバ10から通信回線を介してダウンロードされた該デジタルデータを記憶装置に記憶可能な携帯情報機器20、(C)発行されたデジタルデータの購入代金の決済を行うための決済手段11、(D)記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段41に表示されたデータの認証を行う認証手段50から成る。

【図1】



【特許請求の範囲】

【請求項1】(A) チケットに相当するデジタルデータを発行する配信用サーバーと、

(B) 通信手段、記憶装置、及び、認証表示・発信手段を備え、通信回線を介して通信手段によって配信用サーバーにアクセス可能であり、配信用サーバーから通信回線を介してダウンロードされた該デジタルデータを記憶装置に記憶可能な携帯情報機器と、

(C) 発行されたデジタルデータの購入代金の決済を行うための決済手段と、

(D) 記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示され、あるいは又、認証表示・発信手段から発信されたデータの認証を行う認証手段、から成ることを特徴とするバーチャルチケット発行システム。

【請求項2】決済手段は、通信回線を介して配信用サーバーに接続可能であることを特徴とする請求項1に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項3】携帯情報機器は、通信回線を介して通信手段によって決済手段にアクセス可能であることを特徴とする請求項1又は請求項2に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項4】認証手段は、通信回線を介して配信用サーバーに接続されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項5】(E) 通信回線を介して配信用サーバーに接続された認証用サーバー、を更に備え、認証手段は、認証用サーバーに接続されていることを特徴とする請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項6】携帯情報機器は、携帯電話、あるいは、携帯電話とゲーム機との組合せから成ることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項7】認証表示・発信手段は、液晶表示装置から成り、

認証手段は、バーコードリーダーあるいはCCDカメラから成り、

記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータは、バーコードであることを特徴とする請求項6に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項8】認証表示・発信手段は、液晶表示装置から成り、

認証手段は、CCDカメラから成り、

記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータは、画像であることを特徴とする請求項6に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項9】携帯情報機器は、携帯電話から成ることを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項10】認証表示・発信手段は、送信手段から成り、

認証手段は、受信機から成ることを特徴とする請求項9に記載のバーチャルチケット発行システム。

【請求項11】チケットは、催し物の入場券、あるいは、交通機関の乗車券、定期券、入場券、搭乗券であることを特徴とする請求項1乃至請求項10のいずれか1項に記載のバーチャルチケット発行システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、バーチャルチケット発行システム(装置)に関し、更に詳しくは、従来、紙等で作製されているチケットに代わるバーチャルチケットの発行等を行うバーチャルチケット発行システムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、例えばコンサート等の各種の催し物を開催するためには、会場に入場できる人数等に制限があるが故に、予めチケット(入場券等)を発行し、このチケットを購入した者が入場できるようになっている。通常、チケットは、チケットを販売する店舗で購入するか、インターネット等を介しての購入申込みを行い、代金が支払われたことが確認された後、申込者に送付されてくる。また、鉄道や航空機のチケット(入場券、乗車券、周遊券、搭乗券等)についても、同様に、チケットを販売している場所に購入者が出向いて購入するか、駅等の出札口や窓口においてチケットを購入するか、あるいは又、インターネット等を介しての購入申込みを行い、代金が支払われたことが確認された後、申込者に送付されてくる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このようなチケットの購入においては、購入者がチケットを販売している場所まで出向かなければならない。あるいは又、チケットの申込みから購入者の手元に届くまでにかなりの時間を要するだけでなく、代金の決済が複雑であり、インターネットが普及している現在の商取引にそぐわないといった問題がある。

【0004】また、催し物に入場する多数の入場者が有効なチケットを所持しているかの確認や、例えば交通機関を利用するために改札口等を通過する多数の乗降客が有効なチケットを所持しているかの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、しかも簡便な方法にて行う技術に対する強い要望がある。

【0005】従って、本発明の目的は、所謂バーチャルチケットを購入する際に手間がかからず、しかも、バーチャルチケットの購入と代金決済を円滑に行うことが可

能であり、しかも、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているかの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に行うことを可能とするバーチャルチケット発行システム（装置）を提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するための本発明のバーチャルチケット発行システム（装置）は、（A）チケットに相当するデジタルデータを発行する配信用サーバーと、（B）通信手段、記憶装置、及び、認証表示・発信手段を備え、通信回線を介して通信手段によって配信用サーバーにアクセス可能であり、配信用サーバーから通信回線を介してダウンロードされた該デジタルデータを記憶装置に記憶可能な携帯情報機器と、（C）発行されたデジタルデータの購入代金の決済を行うための決済手段と、（D）記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示され、あるいは又、認証表示・発信手段から発信されたデータの認証を行う認証手段、から成ることを特徴とする。

【0007】本発明のバーチャルチケット発行システムにおいて、決済手段は、通信回線を介して配信用サーバー（コンテンツ・サーバーとも呼ばれる）に接続可能である構成とすることができる。ここで、本明細書における「接続可能である」とは、所望のときに通信回線を介して配信用サーバー等に接続できればよいことを意味し、常時、通信回線を介して配信用サーバーに接続されている構成としてもよいし、配信用サーバーからの要求あるいは携帯情報機器からの要求により、通信回線を介して配信用サーバーに接続される構成としてもよい。

【0008】上記の態様を含む本発明のバーチャルチケット発行システムにおいて、携帯情報機器は、通信回線を介して通信手段によって決済手段にアクセス可能である構成とすることもできる。

【0009】決済手段として、例えば、インターネット経由で通信回線を介して通信手段によって配信用サーバーにアクセスする場合には、所謂インターネット・プロバイダを挙げることができ、購入代金を、例えば配信用サーバーからの要求に基づき、インターネット・プロバイダへの接続料金に含めることができる。あるいは又、通信回線を所有する会社の通話料課金システムを挙げることができ、購入代金を、例えば配信用サーバーからの要求に基づき、通話料金に含めることができる。あるいは又、クレジット会社や金融機関のクレジットカード決済システム、デビットカード決済システムを挙げることができ、購入代金の決済を、例えば配信用サーバーからの要求に基づき、クレジットカード、デビットカードによる決済とすることができる。更には、店舗（例えば、コンビニエンス・ストア）におけるエレクトリック・コマース（EC）システムを挙げることができ、購入代金

の決済を、かかるECシステムに基づき行うことができる。具体的には、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示され、あるいは又、認証表示・発信手段から発信されたデータ（以下、便宜上、認証用データと呼ぶ）を、店舗に置かれた端末機器（例えば、レジスター）に読み取らせ、あるいは、受信させ、かかる端末機器によって通信回線を介して配信用サーバーに認証用データの正否を問い合わせ、認証用データが正の場合、購入者は現金支払いを行い、端末機器にて入金があったことを配信用サーバーに通知する構成とすることができる。あるいは又、電力会社の有する電力料金課金システムを挙げることができ、購入代金を、例えば配信用サーバーからの要求に基づき、電力料金に含めることができる。尚、配信用サーバーに、チケット購入者の各種情報（氏名、住所、電話番号、金融機関の口座番号、クレジットカード番号、クレジットカードの有効期限等）を登録しておけば、各種の決済処理を一層容易、且つ、確実に行うことができる。

【0010】上述の各種態様を含む本発明のバーチャルチケット発行システムにおいて、認証手段は、通信回線を介して配信用サーバーに接続されている構成とすることができる。この場合、携帯情報機器からの認証用データを受け取った認証手段は配信用サーバーに認証用データを送り、配信用サーバーによって判定された認証用データの正否の情報を受け取る。あるいは又、バーチャルチケット発行システムは、通信回線を介して配信用サーバーに接続された認証用サーバーを更に備え、認証手段は認証用サーバーに接続されている構成とすることもできる。この場合、通信回線を介して配信用サーバーに接続された認証用サーバーには、予め、配信用サーバーから認証用データの正否を判定するデータが送られ（ダウンロードされ）、認証用サーバーに記憶される。

【0011】上述の各種態様を含む本発明のバーチャルチケット発行システムにおいて、携帯情報機器を、携帯電話、あるいは、携帯電話とゲーム機との組合せ、PDA（携帯情報端末、Personal Digital Assistant）から構成することができる。携帯情報機器を携帯電話やPDAから構成する場合、認証表示・発信手段は携帯電話やPDAに備えられた液晶表示装置から成り、携帯情報機器を携帯電話とゲーム機の組合せから構成する場合、認証表示・発信手段はゲーム機に備えられた液晶表示装置から成る。そして、認証手段はバーコードリーダーあるいはCCDカメラから成り、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータ（認証用データ）をバーコードとすることができる。あるいは又、携帯情報機器を携帯電話やPDAから構成する場合、認証表示・発信手段は携帯電話やPDAに備えられた液晶表示装置から成り、携帯情報機器を携帯電話とゲーム機の組合せから構成する場合、認証表示・発信手段はゲーム機に備えられた液晶表示装置から成

る。そして、認証手段はCCDカメラから成り、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータ（認証用データ）を画像（例えば幾何学模様といった静止画、あるいは、動画）とすることができる。場合によっては、液晶表示装置を、2枚の液晶表示パネルを重ねた構造とし、下方の液晶表示パネルに認証用データの一部としての画像を表示し、上方の液晶表示パネルにも認証用データの一部としての別の画像を表示し、重ね合わされた画像が認証用データとしての画像となる構成とすることもできる。認証用データとしてのバーコードあるいは画像は、携帯情報機器毎に（即ち、バーチャルチケット毎に）、固有のバーコードあるいは画像とすることが好ましいが、複数の携帯情報機器に対して（即ち、複数あるいは全てのバーチャルチケットに対して）、1又は複数（数種）のバーコードあるいは画像とすることもできる。後者の場合にあつては、認証手段は、配信用サーバーに認証用データを送らなくともよい。尚、これらの形態にあつては、更に、画像情報としての座席番号等の情報を含ませることもできる。

【0012】上述の各種態様を含む本発明のバーチャルチケット発行システムにおいて、携帯情報機器を携帯電話やPDAから構成することができる。そして、この場合、認証表示・発信手段は認証用データを微弱な電波として送信する送信手段から成り、認証手段は受信機から成る構成とすることができる。尚、このような送受信システムにおけるプロトコルとして、無線LANのプロトコルの1つであるブルートゥース（Bluetooth）を挙げることができる。あるいは又、認証表示・発信手段は認証用データとしての音を送信する送信手段から成り、認証手段は受信機から成る構成とすることもできる。送信手段から送信される認証用データは、携帯情報機器毎に（即ち、バーチャルチケット毎に）、固有の認証用データとすることが好ましいが、複数の携帯情報機器に対して（即ち、複数あるいは全てのバーチャルチケットに対して）、1又は複数（数種）の認証用データとすることもできる。後者の場合にあつては、認証手段は、配信用サーバーに認証用データを送らなくともよい。尚、これらの形態にあつては、更に、画像情報としての座席番号等の情報を含ませることもできる。

【0013】尚、例えばブルートゥースをプロトコルとして用いた送受信システムを採用する場合、携帯情報機器は受信手段を更に備え、認証手段は送信機を更に備え、例えば、座席番号等の情報を認証手段を構成する送信機から発信し、携帯情報機器に備えられた受信手段にて受信し、携帯情報機器の記憶装置にかかる情報を記憶し、併せて、かかる情報を携帯情報機器に備えられた表示手段（例えば、液晶表示装置）に表示するような構成とすることもできる。尚、認証手段を構成する送信機から発信される情報は、配信用サーバーから認証手段が受

け取ればよく、あるいは又、配信用サーバーから認証用サーバーを経由して認証手段が受け取ればよい。

【0014】また、例えばブルートゥースをプロトコルとして用いた送受信システムを採用する場合、例えば催し物会場の入口付近に複数台の受信機を入口から異なる距離の位置に配置し、あるいは又、改札口や搭乗口付近に複数台の受信機を改札口や搭乗口から異なる距離の位置に配置し、携帯情報機器を所持する者の接近を検出して、認証用データの解析を行い、入口や改札口、搭乗口のゲートの開閉を制御することもできる。

【0015】チケットとして、コンサート、演劇、美術展、スポーツ等の各種の催し物の入場券、あるいは、交通機関の乗車券、定期券、入場券、周遊券、搭乗券、これらの任意の組合せを挙げることができる。

【0016】1枚のチケットに相当するデジタルデータを、配信用サーバーにアクセスしている1つの携帯情報機器にダウンロードする形態とすることもできるし、複数枚のチケットに相当するデジタルデータを、配信用サーバーにアクセスしている1つの携帯情報機器にダウンロードする形態とすることもできるし、複数のチケットに相当するデジタルデータを、配信用サーバーにアクセスしている1つの携帯情報機器だけでなく、かかる携帯情報機器からの指定に基づき他の携帯情報機器にダウンロードする形態とすることもできる。更には、1枚又は複数枚のチケットに相当するデジタルデータを、配信用サーバーにアクセスしている携帯情報機器以外の1又は複数の携帯情報機器に、配信用サーバーにアクセスしている携帯情報機器の指定に基づきダウンロードする形態とすることもできる。

【0017】チケットとしての本来の機能が無くなったときには、即ち、例えば、催し物会場に入場した場合には、あるいは又、交通機関に乗車し、搭乗した場合には、あるいは又、定期券の有効期限を過ぎた場合には、配信用サーバー内のデータを消去し、あるいは配信用サーバー内で無効のフラグを立て、あるいは又、携帯情報機器の記憶装置に記憶されたデジタルデータを認証手段によって消去すればよい。

【0018】配信用サーバーや認証用サーバーとして、通常のコンピュータ（例えば、UNIX（登録商標）等の各種オペレーション・システム（OS）を備えたデータベース・サーバー）を挙げることができる。通信回線として、携帯情報機器や通信回路網に依存するが、インターネット、ISDN回線を含む電話回線、ケーブルテレビ回線、光ファイバ、無線、あるいは、これらの組合せ等を挙げることができる。通信回線を介しての携帯情報機器と配信用サーバーとの接続や決済手段との接続には、所謂インターネット・プロバイダが介在する形態も含まれる。携帯情報機器は、通信手段、記憶装置（例えば、メモリーやハードディスクドライブ、フラッシュメモリーから構成されたメモリーカード、メモリーカセット

等)、認証表示・発信手段の他に、CPU、各種キーやボタンから構成された入力手段を備えていることが好ましく、場合によっては、更に、表示手段としての液晶表示装置を備えていることが好ましい。更には、その他、例えばサウンド機能や省電力機能が備えられていてもよい。

【0019】チケットに相当するデジタルデータだけでなく、配信用サーバーから通信回線を介してダウンロードされる情報として、コンサート、演劇、美術展、スポーツ等の各種の催し物における各種の情報、交通機関における各種の情報を挙げることができる。例えばコンサートの場合、公演者名、公演名、公演日時、公演場所、金額、座席番号といった各種の情報を例示することができる。また、例えば交通機関の場合、出発日時、運賃、座席番号、列車番号や便名といった各種の情報を例示することができる。そして、これらの情報を記憶装置に記憶させておいてもよい。これによって、例えば催し物においては、公演日時よりも一定の時間前に催し物の開催についての情報を携帯情報機器に表示することができるし、例えば列車に乗車し、あるいは、航空機に搭乗する者に、乗車時刻あるいは搭乗時刻よりも一定の時間前に乗車列車あるいは搭乗航空機についての情報を携帯情報機器に表示することができる。これによって、携帯情報機器を所持する者に注意を促すことができる。

【0020】更には、チケットに相当するデジタルデータだけでなく、予約番号や問い合わせ番号を携帯情報機器に画像情報として記憶させておけば、使用者の操作ミスによって記憶装置に記憶されたチケットに相当するデジタルデータが消去されてしまった場合にも、予約番号や問い合わせ番号に基づき、チケットに相当するデジタルデータの再発行や、紙に印刷されたチケットの発行、入手が可能となる。

【0021】また、配信用サーバーから通信回線を介して入手可能な一般情報として、かかるチケットに関連した情報を挙げることができる。例えばコンサートの場合、公演者名、公演名、公演日時、公演場所、金額、座席予約状況といった各種の情報を例示することができる。また、例えば交通機関の場合、時刻表、運賃、座席予約状況といった各種の情報を例示することができる。

【0022】本発明のバーチャルチケット発行システムにあつては、通信回線を介してチケットに相当するデジタルデータを入手できるので、かかるデジタルデータの入手は極めて容易である。また、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に行うことができる。更には、例えば、購入代金を、インターネット・プロバイダへの接続料金に含め、あるいは、通話料金に含め、クレジットカードやデビットカードによる決済、電力料金に含めれば、購入代金の決済を簡便、且つ、円滑に行うことができる。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して、発明の実施の形態（以下、実施の形態と略称する）に基づき本発明を説明する。

【0024】（実施の形態1）実施の形態1は、本発明のバーチャルチケット発行システム（装置）に関する。実施の形態1のバーチャルチケット発行システムの概念図を図1に示す。このバーチャルチケット発行システムは、チケットに相当するデジタルデータを管理、発行する配信用サーバー10と、不特定多数の携帯情報機器20（図1には、1つの携帯情報機器20を示す）と、発行されたデジタルデータの購入代金の決済を行うための決済手段と、認証手段50から構成されている。携帯情報機器20は、通信手段、記憶装置、及び、認証表示・発信手段を備え、通信回線12、インターネット・プロバイダ11、インターネット13を介して通信手段によって配信用サーバー10にアクセス可能であり、配信用サーバー10から通信回線12を介してダウンロードされたチケットに相当するデジタルデータを記憶装置に記憶することが可能である。認証手段50は、携帯情報機器20を構成する記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータ（認証用データ）の認証を行う。

【0025】実施の形態1においては、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータ（認証用データ）をバーコードとする。

【0026】決済手段は、通信回線を介して配信用サーバー10に接続可能である。また、携帯情報機器20は、通信回線12を介して、内蔵する通信手段によって決済手段にアクセス可能である。実施の形態1における決済手段は、具体的にはインターネット・プロバイダ11である。即ち、チケット購入代金は、インターネット・プロバイダ11への接続料金に含まれる。

【0027】実施の形態1において、携帯情報機器20は、携帯電話30とゲーム機40との組合せから構成されており、携帯電話30とゲーム機40とはケーブルによって接続されている。ゲーム機40には、液晶表示装置41、サウンド機能としてのスピーカー（図示せず）、入力手段としての各種の操作ボタン42、記憶装置（図示せず）、メモリーカセット挿入部（図示せず）が備えられている。尚、液晶表示装置41は認証表示・発信手段としても機能し、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき作成された認証用データであるバーコードを表示する。液晶表示装置41には、電源オンマーク、セキュリティOKマーク、省電力モードマーク、電池警告マーク、スピーカマーク、ヘッドホンマーク等が表示可能である。一方、携帯電話30は、通信手段として機能する。

【0028】認証手段50は、実施の形態1においては、通信回線14を介して配信用サーバー10に接続さ

れているバーコードリーダー51である。このバーコードリーダー51は、図2に模式的に示すように、認証用データに相当するバーコードを読み取る読込部52と、読み込んだバーコードを処理し、配信用サーバー10との間で通信回線14を介して情報のやり取りを行う制御部53から構成されている。尚、バーコードリーダー51には、形態情報機器を構成するゲーム機40を載置する固定台54が備えられている。尚、図2においては、バーコードリーダー51によって、携帯情報機器を構成するゲーム機40の液晶表示装置41に表示されたバーコードを読み取っている状態を模式的に示す。

【0029】バーチャルチケットの購入に際しては、バーチャルチケットの購入のためのプログラムが記憶されたメモリーカセット43をメモリーカセット挿入部に挿入し、かかるプログラムをゲーム機40にロードする。次に、携帯電話30を操作して、通信回線12を介してインターネット・プロバイダ11に接続し、更に、インターネット13経由で、配信用サーバー10にアクセスする。具体的には、例えば、配信用サーバー10が運営するホームページにアクセスする。そして、ホームページに掲載されている内容を検索し、確認する。かかる内容として、例えばコンサートのバーチャルチケット購入の場合、開催者名、公演者名、公演名、公演日時、公演場所、金額（料金）、座席予約状況を挙げることができる。また、かかる内容として、例えば列車のバーチャルチケットの購入の場合、交通機関名、時刻表、乗車日時、列車名、列車番号、座席予約状況を挙げることができる。更には、かかる内容として、例えば航空機のバーチャルチケットの購入の場合、航空会社名、時刻表、搭乗日時、便名、座席予約状況を挙げることができる。かかる内容は、ゲーム機40の液晶表示装置41に表示される。

【0030】そして、所望のバーチャルチケットの購入においては、ホームページに掲載された内容に基づき、ゲーム機40の操作ボタン42を操作して、所定の手続きを実行する。手続きの完了後、配信用サーバー10は、通信回線を介してインターネット・プロバイダ11に対して、バーチャルチケットの代金支払いの可否を問い合わせる。インターネット・プロバイダ11から

「可」の応答を配信用サーバー10が受け取ったならば、配信用サーバー10は、チケットに相当するデジタルデータを作成、発行する。そして、ゲーム機40の液晶表示装置41に、チケットに相当するデジタルデータのダウンロードが可能となったことを表示する。その後、ゲーム機40の操作ボタン42を操作することで、配信用サーバー10から通信回線12を介してチケットに相当するデジタルデータをダウンロードして、かかるデジタルデータをゲーム機40に備えられた記憶装置に記憶する。バーチャルチケットの購入代金は、インターネット・プロバイダ11への接続料金に含まれる。

このようにして、携帯情報機器20を所持する者は、容易に、しかも、短時間で、チケットに相当するデジタルデータ（バーチャルチケット）を入手することができる。また、購入代金をインターネット・プロバイダへの接続料金に含めることができるので、購入代金の決済を簡便、且つ、円滑に行うことができる。

【0031】尚、配信用サーバー10から通信回線12を介してゲーム機40にダウンロードされる情報として、チケットに相当するデジタルデータ以外にも、かかるチケットに関連した情報（例えば催し物における公演日時や公演場所、交通機関における乗車日時や例えば列車番号、搭乗日時や便名）、予約番号や問い合わせ番号を含めることができる。これらの情報は、ゲーム機40を構成する記憶装置に、例えば画像情報として記憶される。これによって、バーチャルチケットを購入した者は、後日、催し物等に関する情報の確認を行うことができるし、チケットに相当するデジタルデータを間違えて消去した場合でも、チケットに相当するデジタルデータの再発行を依頼することが可能となる。尚、図1においては、コンサートのバーチャルチケットの購入した際に液晶表示装置41の表示される情報を例示した。

【0032】例えば催し物会場の入場口、改札口や搭乗口（以下、これらを総称して入場口等70と呼ぶ）の近傍に、認証手段50であるバーコードリーダー51を配置しておく。バーコードリーダー51の制御部53は、通信回線14を介して配信用サーバー10に接続されている。

【0033】入場口等70の通過に際しては、携帯情報機器20を構成するゲーム機40を認証手段50であるバーコードリーダー51に備えられた固定台54の上に載せる。ゲーム機40の操作ボタン42を操作することで、ゲーム機40の液晶表示装置41（認証表示・発信手段に相当する）には、ゲーム機40の記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき作成されたバーコード（認証用データに相当する）が表示されている。このバーコードを読込部52にて読み取り、読み込んだバーコードを処理したバーコードリーダー51の制御部53は配信用サーバー10に処理データを送る。処理データを受け取った配信用サーバー10は、処理データの正否を判断して、結果をバーコードリーダー51の制御部53に送る。認証用データ（処理データ）が正の場合、即ち、認証用データが真正あるいは有効な場合、制御部53からの信号に基づき、ブザー、ランプ等でその旨を係員に知らせ、あるいは又、入場口等70のゲート71を開く。このようにして、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に行うことができる。

【0034】尚、認証手段50をCCDカメラから構成し、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段（液晶表示装置41）に表示されるデー

タを画像（例えば幾何学模様といった静止画、あるいは動画）とすることもできる。

【0035】認証用データとしてのバーコードあるいは画像は、携帯情報機器毎に（即ち、バーチャルチケット毎に）、固有のバーコードあるいは画像とすることが好ましいが、場合によっては、複数の携帯情報機器に対して（即ち、複数あるいは全てのバーチャルチケットに対して）、1又は複数（数種）のバーコードあるいは画像とすることもできる。後者の場合にあっては、認証手段50は1又は複数（数種）のバーコードあるいは画像の正否（真正、有効性）を解析すればよいので、認証手段50は配信用サーバー10に認証用データを送らなくともよい。

【0036】また、通信回線12、インターネット・プロバイダ11、インターネット13を介して通信手段によって配信用サーバー10にアクセスする代わりに、通信回線12、携帯電話網（プロバイダ機能を有する）、インターネット13を介して通信手段によって配信用サーバー10にアクセスすることも可能である。

【0037】（実施の形態2）実施の形態2は、実施の形態1の変形であり、携帯情報機器20が携帯電話30のみから構成されている。その他のバーチャルチケット発行システム（装置）の構成は実施の形態1と同様とすることができる。

【0038】バーチャルチケットの購入に際しては、バーチャルチケットの購入のためのプログラムが記憶された携帯電話30を操作して、携帯電話30を、通信回線12を介して通信回線会社が構成する携帯電話網15（プロバイダ機能を有する）に接続し、更に、インターネット13経由で、配信用サーバー10にアクセスする。具体的には、例えば、配信用サーバー10が運営するホームページにアクセスする。そして、ホームページに掲載されている内容を検索し、確認する。かかる内容は、実施の形態1にて説明したとおりである。尚、通信回線12、インターネット・プロバイダ11、インターネット13を介して通信手段によって配信用サーバー10にアクセスすることも可能である。

【0039】そして、所望のバーチャルチケットの購入においては、ホームページに掲載された内容に基づき、携帯電話30の操作ボタンを操作して、所定の手続きを実行する。手続きの完了後、配信用サーバー10は、通信回線を介して決済手段に相当する通信回線網を所有する会社の通話料金課金システムに対して、バーチャルチケットの代金支払いの可否を問い合わせる。かかる通話料金課金システムから「可」の応答を配信用サーバー10が受け取ったならば、配信用サーバー10は、チケットに相当するデジタルデータを作成、発行する。そして、携帯電話30の液晶表示装置に、チケットに相当するデジタルデータのダウンロードが可能となったことを表示する。その後、携帯電話30の操作ボタンを操作

することで、配信用サーバー10から通信回線12を介してチケットに相当するデジタルデータをダウンロードして、かかるデジタルデータを携帯電話30に備えられた記憶装置に記憶する。バーチャルチケットの購入代金は、通信回線を所有する会社の通話料課金システムに基づき、通話料金に含めることができる。このようにして、携帯情報機器20を所持する者は、容易に、しかも、短時間で、チケットに相当するデジタルデータ（バーチャルチケット）を入手することができる。また、購入代金を通話料金に含めることができるので、購入代金の決済を簡便、且つ、円滑に行うことができる。

【0040】尚、配信用サーバー10から通信回線12を介して携帯電話30にダウンロードされる情報として、チケットに相当するデジタルデータ以外にも、かかるチケットに関連した情報（例えば催し物における公演日時や公演場所、交通機関における乗車日時や例えば列車番号、搭乗日時や便名）、予約番号や問い合わせ番号を含めることができる。これらの情報は、携帯電話30を構成する記憶装置に、例えば画像情報として記憶される。これによって、バーチャルチケットを購入した者は、後日、催し物等に関する情報の確認を行うことができるし、チケットに相当するデジタルデータを間違えて消去した場合でも、チケットに相当するデジタルデータの再発行を依頼することが可能となる。

【0041】また、携帯電話30におけるプログラムに基づき、例えば催し物においては、公演日時よりも一定の時間前に、携帯情報機器20である携帯電話30を所持する者に催し物の開催についての情報を携帯電話30の液晶表示装置に表示することができるし、例えば列車に乗車し、あるいは、航空機に搭乗する者に、乗車時刻あるいは搭乗時刻よりも一定の時間前に乗車列車あるいは搭乗航空機についての情報を携帯電話30の液晶表示装置に表示することができる。これによって、携帯情報機器を所持する者に注意を促すことができる。

【0042】入場口等70の近傍に、認証手段50であるバーコードリーダー51を配置しておく。バーコードリーダー51の制御部53は、通信回線14を介して配信用サーバー10に接続されている。

【0043】入場口等70の通過に際しては、携帯情報機器20を構成する携帯電話30をバーコードリーダー51に備えられた固定台54の上に載せる。携帯電話30の操作ボタンを操作することで、携帯電話30の液晶表示装置（認証表示・発信手段に相当する）には、携帯電話30の記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき作成されたバーコード（認証用データに相当する）が表示されている。このバーコードを読込部52にて読み取り、読み込んだバーコードを処理した制御部53は配信用サーバー10に処理データを送る。処理データを受け取った配信用サーバー10は、処理データの正否を判断して、結果を制御部53に送る。認証用データ（処

理データ)が正の場合、即ち、認証用データが真正あるいは有効な場合、制御部53からの信号に基づき、ブザー、ランプ等でその旨を係員に知らせ、あるいは又、入場口等70のゲート71を開く。このようにして、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に行うことができる。

【0044】尚、認証手段50をCCDカメラから構成し、記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき認証表示・発信手段に表示されるデータを画像(例えば幾何学模様といった静止画、あるいは動画)とすることもできる。

【0045】認証用データとしてのバーコードあるいは画像は、携帯情報機器毎に(即ち、バーチャルチケット毎に)、固有のバーコードあるいは画像とすることが好ましいが、場合によっては、複数の携帯情報機器に対して(即ち、複数あるいは全てのバーチャルチケットに対して)、1又は複数(数種)のバーコードあるいは画像とすることもできる。後者の場合にあっては、認証手段50は1又は複数(数種)のバーコードあるいは画像の正否(真正、有効性)を解析すればよいので、認証手段50は配信用サーバー10に認証用データを送らなくともよい。

【0046】(実施の形態3)実施の形態3は、実施の形態1の変形である。実施の形態3においては、携帯情報機器20が携帯電話30のみから構成されており、認証表示・発信手段は送信手段から構成されている。また、認証手段50は受信機から成る。認証表示・発信手段と認証手段から構成された送受信システムにおけるプロトコルをブルートゥースとする。その他のバーチャルチケット発行システム(装置)の構成は実施の形態1と同様とすることができる。実施の形態3のバーチャルチケット発行システムの概念図を図3に示す。

【0047】バーチャルチケットの購入に際しては、実施の形態2と同様の操作を行えばよいので、詳細な説明は省略する。

【0048】入場口等70の近傍に、認証手段である受信機60を配置しておく。受信機60は、通信回線14を介して配信用サーバー10に接続されている。

【0049】入場口等70の通過に際しては、携帯情報機器20を構成する携帯電話30に内蔵された認証表示・発信手段に相当する送信手段から、認証用データを微弱な電波に搬送して送信しておく。この送信は、携帯電話30の機能によって自動的に行うこともできるし、携帯電話30の所持者による操作ボタンによる操作によって行うこともできる。尚、微弱な電波に寄せられた認証用データは、携帯電話30の記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき作成されている。この微弱な電波に寄せられた認証用データを認証手段である受信機60にて受信する。受信機60は、かかる認証用データを配信用

サーバー10に送る。認証用データを受け取った配信用サーバー10は、認証用データの正否を判断して、結果を認証手段である受信機60に送る。認証用データが正の場合、即ち、認証用データが真正あるいは有効な場合、受信機60からの信号に基づき、ブザー、ランプ等でその旨を係員に知らせ、あるいは又、入場口等70のゲート71を開く。このようにして、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に行うことができる。しかも、実施の形態2と異なり、非接触にて所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を行うことができる。

【0050】認証用データは、携帯情報機器毎に(即ち、バーチャルチケット毎に)、固有の認証用データとすることが好ましいが、場合によっては、複数の携帯情報機器に対して(即ち、複数あるいは全てのバーチャルチケットに対して)、1又は複数(数種)の認証用データとすることもできる。後者の場合にあっては、認証手段は1又は複数(数種)の認証用データの正否(真正、有効性)を解析すればよいので、認証手段である受信機60は配信用サーバー10に認証用データを送らなくともよい。

【0051】(実施の形態4)実施の形態4は、実施の形態3の変形である。実施の形態4においては、入場口等70の付近に複数台の受信機60A、60Bを入場口等70から異なる距離の位置に配置する。受信機60A、60Bは、通信回線14を介して配信用サーバー10に接続されている。そして、携帯情報機器を所持する者の接近を検出して、認証用データの解析を行い、入場口等のゲートの開閉を制御する。その他のバーチャルチケット発行システム(装置)の構成は実施の形態1と同様とすることができる。実施の形態4のバーチャルチケット発行システムにおける携帯情報機器に相当する携帯電話30と、認証手段に相当する受信機60A、60Bの概念図を、図4に示す。

【0052】バーチャルチケットの購入に際しては、実施の形態2と同様の操作を行えばよいので、詳細な説明は省略する。

【0053】入場口等70の通過に際しては、実施の形態3と同様に、携帯情報機器20を構成する携帯電話30に内蔵された認証表示・発信手段に相当する送信手段から、認証用データを微弱な電波に搬送して送信しておく。図4の一点鎖線にて囲まれた領域内に携帯電話30を所持した者が入ってくると、この微弱な電波に寄せられた認証用データが認証手段である受信機60Aにて受信される。受信機60Aは、かかる認証用データを配信用サーバー10(図4には図示せず)に送る。認証用データを受け取った配信用サーバー10は、認証用データの正否を判断して、認証用データが真正あるいは有効な場合、有効なバーチャルチケットを所持、所有している

所持者が入場口等70に接近してきたことを意味する侵入フラッグをその内部に立てる。かかる所持者が入場口等70を通過しようとして、図4の二点鎖線にて囲まれた領域内に入ってきたとき、微弱な電波に乗せられた認証用データが認証手段である受信機60Bにて受信される。受信機60Bは入場口等70のそば（例えば、入場口等70の入口部上方）に配置されている。受信機60Bは、かかる認証用データを配信用サーバー10に送る。認証用データを受け取った配信用サーバー10は、侵入フラッグを確認して、その結果を受信機60Bに知らせ、受信機60Bの制御に基づき、入場口等70のゲート71を開く。このようにすることで、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かを、一旦、受信機60Aでの受信によって予め判断できるので、有効なバーチャルチケットを所持、所有している多数の所持者が、一層速やかに入場口等を通過することができる。

【0054】（実施の形態5）実施の形態5は、実施の形態1の変形である。図5に概念図を示す実施の形態5のバーチャルチケット発行システムにおいては、通信回線14を介して配信用サーバー10に接続された認証用サーバー80が更に備えられている。また、複数の認証手段50（図5においては、その内の1つを図示する）は、通信回線（より具体的には、専用回線やケーブル、配線）16を介して認証用サーバー80に接続されている。通信回線14を介して配信用サーバー10に接続された認証用サーバー80には、予め、配信用サーバー10から認証用データの正否を判定するデータが送られ（ダウンロードされ）、認証用サーバー80に記憶されている。その他のバーチャルチケット発行システム（装置）の構成は実施の形態1と同様とすることができる。

【0055】入場口等70の通過に際しては、実施の形態1と同様に、携帯情報機器20を構成するゲーム機40を認証手段であるバーコードリーダー51に備えられた固定台54の上に載せる。ゲーム機40の液晶表示装置41（認証表示・発信手段に相当する）には、ゲーム機40の記憶手段に記憶されたデジタルデータに基づき作成されたバーコード（認証用データに相当する）が表示されている。このバーコードを読込部52にて読み取り、読み込んだバーコードを処理したバーコードリーダー51の制御部53は、認証用サーバー80に処理データを送る。処理データを受け取った認証用サーバー80は、処理データの正否を判断して、結果をバーコードリーダー51の制御部53に送る。認証用データ（処理データ）が正の場合、即ち、認証用データが真正あるいは有効な場合、制御部53からの信号に基づき、ブザー、ランプ等でその旨を係員に知らせ、あるいは又、入場口等70のゲート71を開く。このようにして、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に

行うことができる。しかも、実施の形態1と異なり、認証用データの正否の判定を認証用サーバー80が行うが故に、配信用サーバー10に負荷がかかることがない。

【0056】尚、このような認証用サーバー80を備えたバーチャルチケット発行システムを、実施の形態1の変形例、変形例を含む実施の形態2～実施の形態4にて説明したバーチャルチケット発行システムに適用することができる。

【0057】以上、本発明を、発明の実施の形態に基づき説明したが、本発明はこれらに限定されるものではない。実施の形態にて説明したバーチャルチケット発行システムを構成する各種の構成要素は例示であり、適宜変更することができる。図1あるいは図5に示した例ではコンサートのバーチャルチケットを図示したが、バーチャルチケットとして、交通機関の乗車券、定期券、入場券、搭乗券、あるいは、これらと各種催し物の入場券の任意の組合せとすることができる。決済手段も、インターネット・プロバイダ11への接続料金課金システムや通信回線を所有する会社の通話料課金システムに限定するものではない。実施の形態2～実施の形態4においては、携帯電話の代わりにPDA（携帯情報端末）を使用することもできる。

【0058】

【発明の効果】本発明のバーチャルチケット発行システムにあつては、通信回線を介してチケットに相当するデジタルデータを入手できるので、場所的制約、時間的制約を受けることなく、かかるデジタルデータの入手は極めて容易である。また、所持者が有効なバーチャルチケットを所持、所有しているか否かの確認を、速やかに、短時間に、且つ、確実に、容易に行うことができ、大量の入場者等を容易に入場口等から入場、搭乗等させることが可能となる。更には、例えば、購入代金を、インターネット・プロバイダへの接続料金に含め、あるいは、通話料金に含め、クレジットカード、デビットカードによる決済、電力料金に含めれば、購入代金の決済を簡便、且つ、円滑に行うことができる。また、認証用データと同時に座席番号を読み取れば、座席への速やかな誘導が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】発明の実施の形態1のバーチャルチケット発行システムの概念図である。

【図2】バーコードリーダーによって、携帯情報機器を構成するゲーム機の液晶表示装置に表示されたバーコードを読み取っている状態を模式的に示す図である。

【図3】発明の実施の形態3のバーチャルチケット発行システムの概念図である。

【図4】発明の実施の形態4のバーチャルチケット発行システムにおける携帯情報機器に相当する携帯電話と認証手段に相当する受信機の概念図である。

【図5】発明の実施の形態5のバーチャルチケット発行

システムの概念図である。

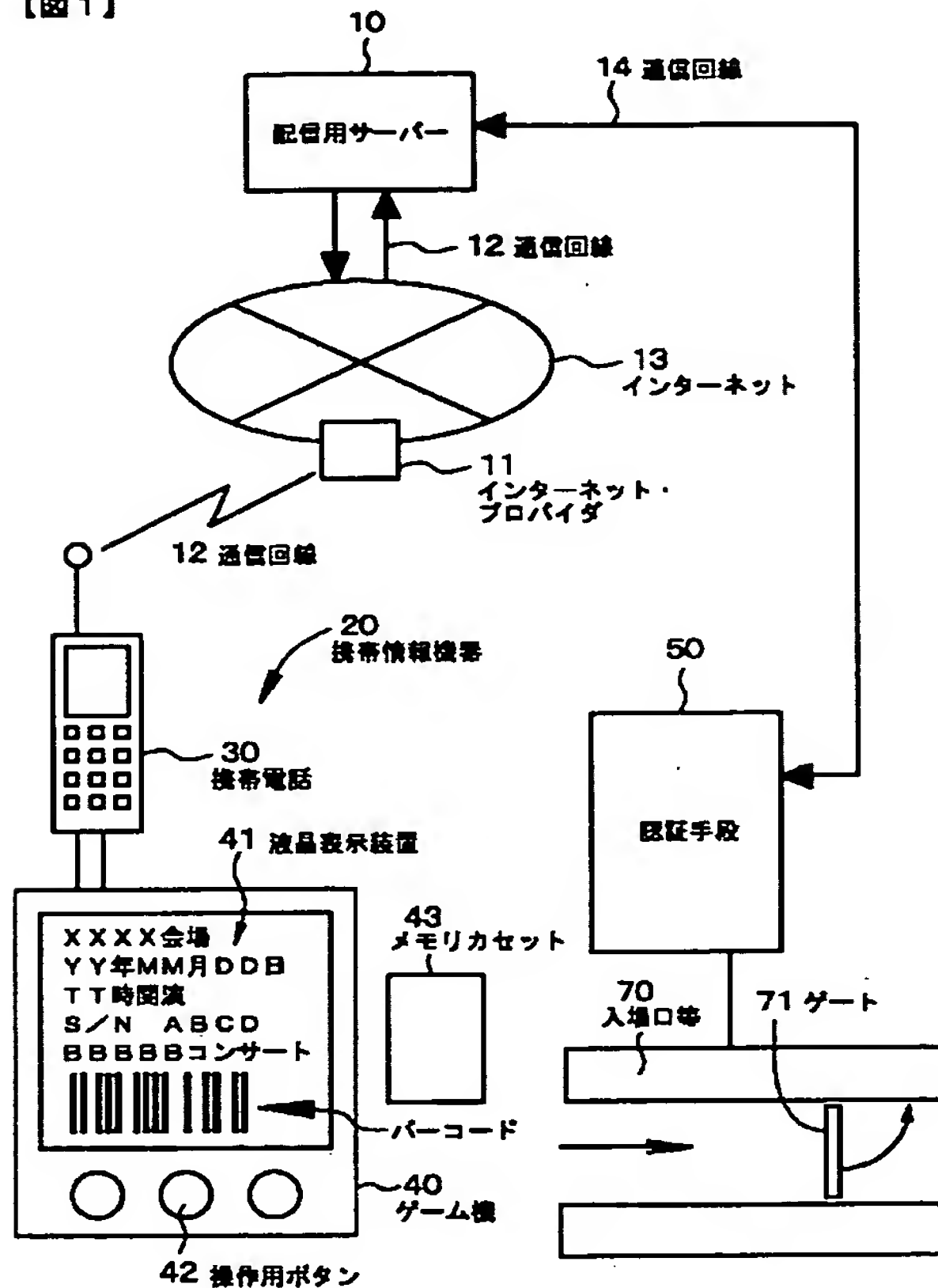
【符号の説明】

10・・・配信用サーバー、11・・・インターネット・プロバイダ、12、14、16・・・通信回線、13・・・インターネット、15・・・携帯電話網、20・・・携帯情報機器、30・・・携帯電話、40・・・ゲ

ーム機、41・・・液晶表示装置、42・・・操作ボタン、43・・・メモリーカセット、50・・・認証手段、51・・・バーコードリーダー、52・・・読込部、53・・・制御部、54・・・固定台、60、60A、60B・・・受信機、70・・・入場口等、71・・・ゲート、80・・・認証用サーバー

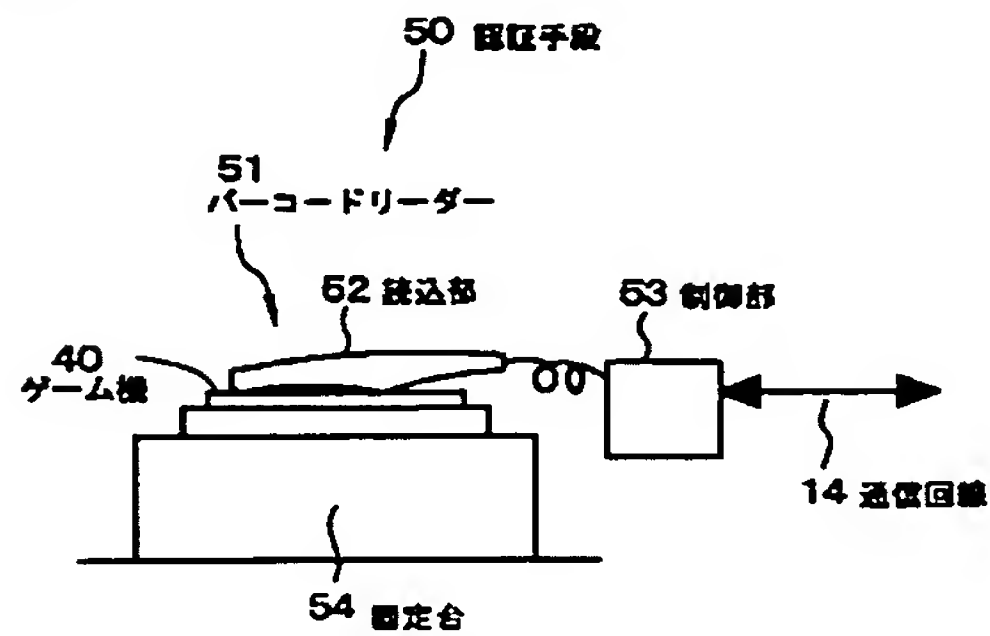
【図1】

【図1】



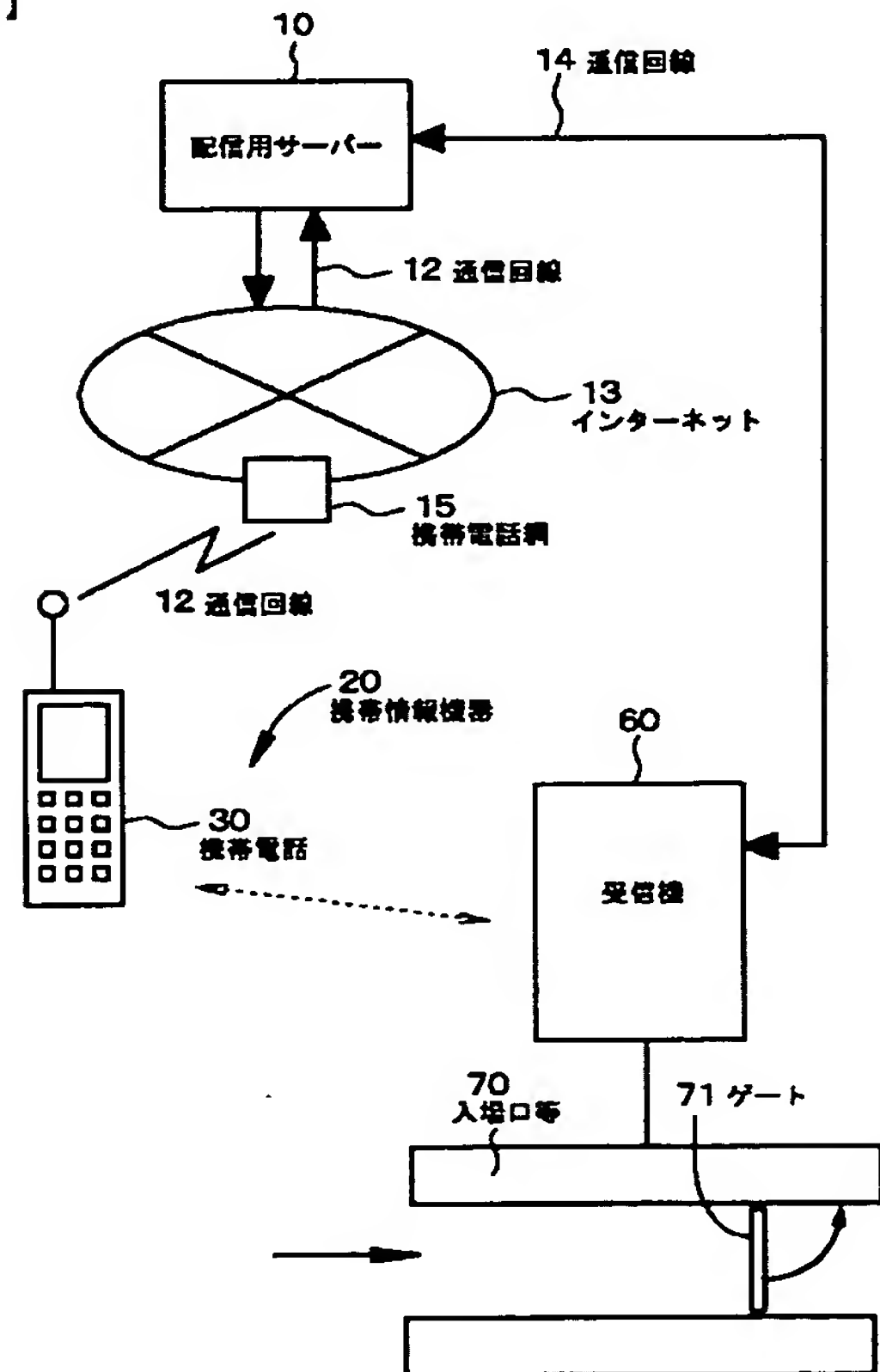
【図2】

【図2】



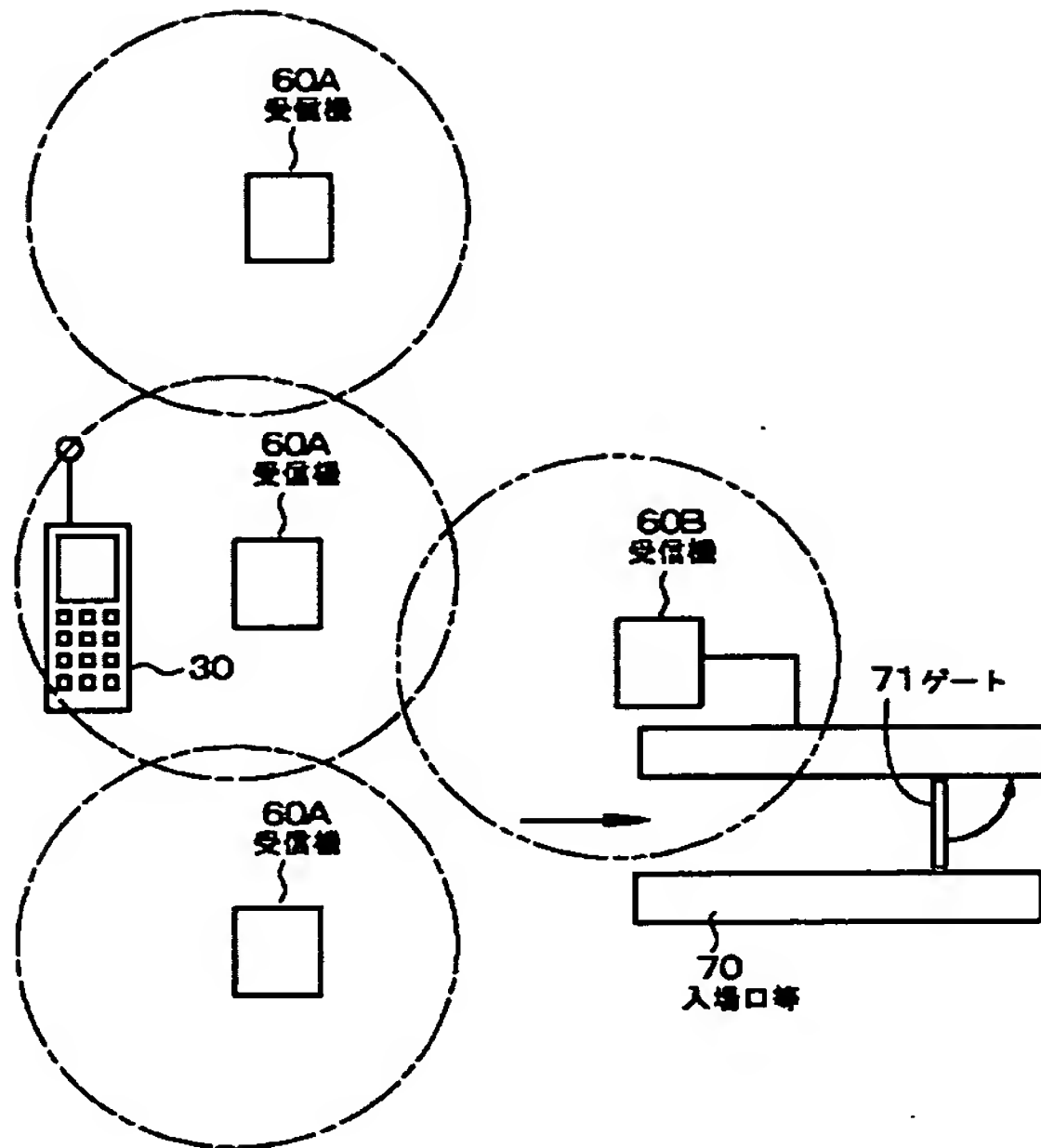
【図3】

【図3】



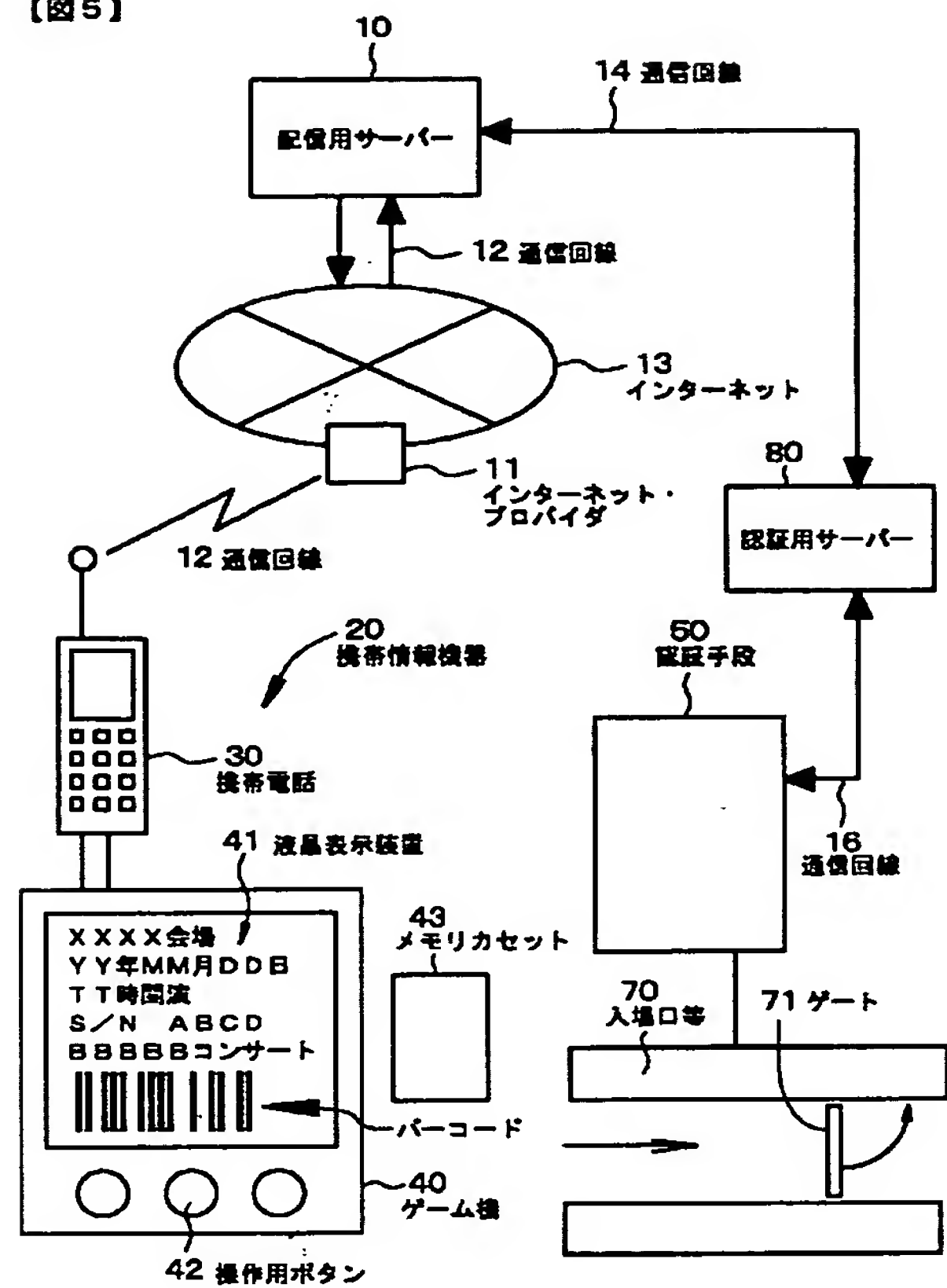
【図4】

【図4】



【図5】

【図5】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷
G07B 1/00

識別記号

FI
G07B 1/00

キーワード(参考)
Z